

CUADRO FISICO DE LAS REGIONES ECUATORIALES⁽¹⁾

PREFACION DEL EDITOR

Mr. Peltier, en el número 262 del *Ambigú*, que publica en Londres, ha insertado un extracto del *Cuadro Físico de las regiones ecuatoriales* del célebre Humboldt. El objeto de esta obra son nuestras costas y somos nosotros mismos. El interés es grande, y tanto mayor cuanto pasarán muchos años antes que podamos ver los originales. Esperamos que nuestros subscriptores leerán con placer los juicios que formó de nuestros países, de nuestras producciones y de nuestra ilustración ese viajero.

El extracto de Mr. Peltier es bastante largo y no cabe en la extensión que hemos dado a las Memorias del *Semanario*. Por esto lo hemos dividido en dos partes: la primera abraza desde su salida de Francia hasta Lima; la segunda, desde esta capital del Perú hasta su regreso a Europa.

Hemos añadido algunas notas y algunas observaciones, que son el fruto de nuestros viajes a la Provincia de Quito. En ninguna parte están mejor situadas que en paralelo con las de Humboldt. Las medidas inglesas y grados del termómetro de Fahrenheit las hemos reducido a la vara de Burgos, y al termómetro centígrado, que es el que hoy se usa como más acomodado al cálculo.

NOTAS DEL PRIMER EXTRACTO

a) El original dice: 1748, en esta época no había nacido Humboldt, y creemos sea 1784.

1. Este trabajo formó las Memorias 8ª y 9ª del *Semanario*. Reproducimos aquí solamente el prólogo y las notas de Caldas, bien que él fuera también el traductor del extracto de Peltier, a fin de no insertar en este volumen sino los escritos originales de nuestro sabio. Fácil es comprender los asuntos a que dichas notas se refieren pero hacemos, sin embargo, en algunas, la respectiva explicación. (E. P.).

b) Humboldt midió este pico célebre², y será agradable a los lectores ver el resultado de esta medida y compararlo con los que obtuvieron antes otros viajeros y observadores.

Según el Padre Feuille, el pico tiene	5,613 varas
Según Hernández	6,202 "
Según Heberdeen	5,474 "
Según Casini	6,122 "
Según Bouguer	4,808 "
Según Verdum, primera	4,064 "
Según Verdum, segunda	4,442 "
Según Humboldt	4,473 "

c) ¿Será alguna especie de soulamea? (El extracto dice *solo-mens*).

d) Humboldt sitúa a La Habana en los 84° 4' 4" al occidente del Observatorio de París.

e) Una serie inmensa de observaciones barométricas hechas con el instrumento más bien montado que ha visto jamás esta capital, nos ha enseñado que Santafé está a 3,216 varas de Burgos sobre el mar. (Véase el *Semanario del Nuevo Reino de Granada*, para 1809, número 47).

f) Tenemos muchas descripciones de la catarata de Tequendama, pero casi todas exageradas. He aquí lo que nosotros hemos escrito en la *Relación de nuestros viajes dentro del Reino*³:

El Bogotá, después de haber recorrido con paso lento y perezoso la espaciosa llanura de su nombre, vuelve de repente su curso hacia Occidente y comienza a atravesar por entre el cordón de montañas que están al sudoeste de Santafé. Aquí, dejando esa lentitud melancólica, acelera su paso, forma olas, murmullos y espumas. Rodando sobre un plano inclinado, aumenta por momentos su velocidad. Corrientes impetuosas, golpes contra las rocas, saltos, ruido majestuoso, suceden al silencio y a la tranquilidad. En la orilla del precipicio todo el Bogotá se lanza en masa sobre un banco de piedra; aquí se estrella, allí da golpes horribles, aquí forma hervores, borbollones, y se arroja, en forma de plumas divergentes más

2. El pico de Teide (Tenerife).

3. Esta nota la insertó el señor Acosta en el libro *Viaje a los Andes*, que publicó en París en 1849, y que contiene varias Memorias de Boussingault y otros trabajos importantes. En el *Boletín de Historia* número 52 la hicimos reproducir junto con las palabras que le puso dicho señor por vía de introducción. (E. P.).

blancas que la nieve, en el abismo que lo espera. En su fondo el golpe es terrible, y no se puede ver sin horror. Estas plumas vistosas que formaban las aguas en el aire, se convierten de repente en lluvia y en columnas de nubes que se levantan a los cielos. Parece que el Bogotá, acostumbrado a recorrer las regiones elevadas de los Andes, ha descendido, a pesar suyo, a esta profundidad, y quiere orgulloso elevarse otra vez en forma de vapores.

Las márgenes del Bogotá, desde que entra en la garganta de Tequendama, están hermoseedas con arbustos y también con árboles corpulentos. Las vistosas *beffarias resinosa* y *urcus*, las melastomas, la *cuphea*, esmaltan esos lugares deliciosos, que ponen a la sombra el roble, las aralias y otros muchos árboles. El punto más alto de la catarata, aquel de donde se precipitan las aguas, está 312 varas más abajo que el nivel de la explanada de Bogotá, y esto basta para comenzar a sentir la más dulce temperatura. A la derecha y a la izquierda se ven grandes bancos horizontales de piedra tajados a plomo y coronados de una selva espesa. Cuando los días son serenos y el sol llega de los 45 a los 60 grados de altura sobre el horizonte del lado del Oriente, el ojo del espectador queda colocado entre este astro y la lluvia que forman las aguas al caer. Entonces percibe muchos iris concéntricos bajo sus pies, que mudan de lugar conforme se va levantando el astro del día.

La cascada no se puede ver de frente, y es preciso contentarse con observarla de arriba a abajo. Por el lado del Norte ofrece el terreno un acceso más fácil y más cómodo. Aquí hay un pequeño plano horizontal de piedra al nivel mismo del punto en que se precipitan las aguas, y desde este lugar es de donde los curiosos y observadores han visto esta célebre catarata.

Cuando se mira por la primera vez la cascada de Tequendama, hace la más profunda impresión sobre el espíritu del observador. Todos quedan sorprendidos y como atónitos: los ojos fijos, los párpados extendidos, arrugado el entrecejo, y una ligera sonrisa, manifiestan claramente las sensaciones del alma. El placer y el horror se pintan sin equivocación sobre todos los semblantes. Parece que la naturaleza se ha complacido en mezclar la majestad y la belleza con el espanto y con el miedo en esta obra de sus manos.

Nosotros no estamos acostumbrados a ver hacia abajo de alturas eminentes, e incurrimos, sin pensarlo, en una ilusión. Siempre nos parecen mayores las elevaciones cuando vemos para abajo, que cuando las miramos al revés. Una torre, por ejemplo, nos parece de 30 o 40 varas cuando la miramos desde su base; pero si subimos a su parte superior, nos creemos a 60 o a 80 varas de altura. Esta

ilusión nace de los mismos principios que el aumento aparente del diámetro de la luna y del sol cuando están inmediatos al horizonte. El profundo Malebranche ha demostrado las causas, y nosotros creemos que existen las mismas en el caso de la catarata de Tequendama. Este es el origen de tantas exageraciones sobre su altura. No ha faltado escritor que le dé media legua de elevación; pero, como dice Bouguer, es preciso ser muy circunspecto en el uso de la palabra *legua* cuando se trata de alturas. Si se repiten las visitas a Tequendama, si se mira esta profundidad con intervalos y con un ánimo sereno, la ilusión va poco a poco desapareciendo, y las leguas se convierten en varas. Las palmas colosales que se habían visto en el fondo del abismo ya no son sino *helechos arbóreos* (polipodios) de dos brazas de altura. Los climas confundidos, los frutos de los países ardientes a la vista de la cebada y de la papa; el mono, el tigre, en la base, y el oso y el ciervo en la parte superior, no son otra cosa que consecuencias de la primera ilusión. ¿Cómo 200 varas de altura perpendicular habían de hacer variar la temperatura, la vegetación y los animales? Los rasgos que se han publicado hasta aquí son hijos de una imaginación acalorada y del deseo de embellecer las descripciones.

Algunos han medido la altura de esta cascada. El primero, que yo sepa, fue el célebre Mutis. Entre los manuscritos que se entregaron por el Gobierno al Observatorio Astronómico, he hallado las operaciones y los resultados que obtuvo este Botánico. Pocos años después de su llegada a este Reino hizo un viaje de muchos días, y emprendió subir rodeado de peligros, desde la Mesa de Juan Díaz, hasta la base de las cataratas. Las corrientes y los precipicios lo detuvieron en la embocadura de la quebrada de *Pobaza*, que está poco distante de este punto. Aquí hizo una observación del barómetro, y estimó el descenso del Bogotá, en este corto espacio, de 30 varas. Después se transportó con sus instrumentos a la parte superior, e hizo otra observación semejante. Con estos datos dedujo que la catarata tenía 255 varas de altura perpendicular. Es verdad que Mutis no corrigió las columnas mercuriales del efecto del calor, y que no tuvo atención a la latitud y pesantez. Ya se ve: en esa época no habían escrito todavía De Luc, Trembley, Saussure ni Laplace. Mutis desmontaba su barómetro a cada observación, y lo volvía a llenar para verificar otra nueva; no hervía el mercurio, y lo que es más notable, se contentaba con cerrar la extremidad superior del tubo con lacre. Todo esto reunido debe haber producido errores en los resultados. Pero haciendo justicia, admiramos cómo se acercó tanto a la verdad en medio de tantas inexactitudes.

Por los años de 1790 don Domingo Esquiaqui, Comandante de artillería, hizo medidas más serias por orden del Virrey Espeleta. Esta medida se publicó en el número 88 del antiguo *Papel Periódico de Santafé de Bogotá*. Se dice que fue hecha con sondaleza, y, por consiguiente, de la mayor confianza. La altura perpendicular de esta catarata se halló entonces de 264,5 varas. La profundidad del abismo que las aguas han excavado en la roca era de 40 varas. Por lo demás, la medida barométrica de este Oficial de artillería es de todo punto monstruosa y no merece referirse.

En 1801 el Barón de Humboldt, que visitó estas regiones, midió también la cascada de Tequendama. Este viajero usó del descenso de los graves, y dedujo que tenía 212 varas de altura perpendicular. Este resultado lo hemos visto en los apuntamientos manuscritos que dejó Humboldt a varios curiosos del Reino. Los 600 pies ingleses hacen 220 varas castellanas.

En 1807 quise yo también hacer mis tentativas con esta célebre catarata. Usé, como Humboldt, el descenso de los graves, y hallé constantemente que estos gastaban seis instantes en bajar. De aquí deduje que la cascada tenía 219,9 varas de altura.

El método de los graves incluye errores, y es de los más delicados. Con un cuarto de instante que se dé de más o de menos, lo que es muy fácil, la medida resulta monstruosamente errada. A más de esto, en Tequendama no se puede asegurar el observador del momento preciso en que el grave toca la parte inferior de la cascada. La lluvia, las nieblas continuas que se levantan, impiden el que se haga por este medio una medida exacta. En consideración a todo, nos atenemos a la de Esquiaqui, por ser hecha con sondaleza, hasta que otras la contradigan o confirmen.

Las medidas reunidas son:

Mutis	255,0 varas
Esquiaqui	264,5 "
Humboldt, manuscritos	212,0 "
Humboldt, Ambigú	220,0 "
Caldas	219,9 "

i)⁴ ¡Cuántas verdades interesantes en tan pocas líneas! ¡Ojalá mi Patria y la América abran los ojos y oigan estas reprensiones desinteresadas y sabias! En todo esto hay un fondo de verdad que nos humilla. No lo podemos negar; nuestra educación física y lite-

4. La nota g, es una carta de Humboldt a Mutis, que sería exótica su reproducción aquí, y en la nota h tan solo dice Caldas que ha suprimido de la anterior un lugar que le hace honor. (E. P.).

raria es mala en todos sus puntos. ¿Cuándo pensaremos en mejorarla? Solo añadido que la reprensión que hace Humboldt a los habitantes de Popayán por no haber examinado las bocas de su volcán, altura, situación, etc., no es justa. El ignoraba entonces que don Antonio Arboleda, don Juan Josef Hurtado y yo, habíamos escalado el año anterior esta montaña; que habíamos subido instrumentos, analizado sus aguas minerales, y recogido y descrito lo más bello de su vegetación. Cuando él vio nuestros manuscritos se arrepintió de haber echado en cara a Popayán su pereza y su debilidad. Pero a pesar de esto tres individuos no hacen ley, y nosotros creemos demasiado justa la censura de Humboldt. ¿Quién ha recorrido este bello país que nos ha tocado en suerte? ¿Quién ha medido sus montañas? ¿Quién ha levantado su carta? ¡Pero qué! ¡No conocemos ni aun el plano de la explanada preciosa sobre que vivimos! Verdades grandes y humilladoras. Anticipémonos a reprendernos antes que nos reprenda otro europeo ilustrado que nos visite. Si Humboldt hubiera conocido nuestro Observatorio Astronómico, habría hecho seguramente más felices agüeros; pero ¿cuántas censuras habrían partido de su pluma filosófica contra nuestra ignorancia, si hubiera sabido que se mira este establecimiento con tedio, que se murmuran los designios de su sabio fundador y que se desea su demolición? ¿Cuántas veces se habría burlado de nosotros, de nosotros que no conocemos ni las fuentes de la gloria ni las de la utilidad? Pero nos consolamos: no faltan entre nosotros hombres que penetren la importancia de un observatorio y todas sus relaciones con la economía política, navegación, caminos, etc.; no faltan quienes, más elevados que el común, vean objetos más sublimes, dignos del filósofo y los únicos que conducen a un pueblo al colmo de su gloria.

j) El puente de Guáitara no está sobre una elevación de media milla. El corte de Guáitara tendrá esto; pero el puente no está a diez varas sobre el río. Peltier ha extractado mal en este lugar a Humboldt.

k) *Rumi chaca*, quiere decir *Puente de piedra*, como en efecto lo es. Aquí no hay roca llamada *Rumi chaca*. Nos parece que Peltier extracta también mal aquí.

m)⁵ En varias épocas hemos residido en Guayllabamba, y nuestro termómetro solo nos ha indicado de 20 a 22 del termómetro centígrado.

5. No existe nota con la letra l. (E. P.).

n) Cálculos bien aproximados solo dan veintidós mil almas tragadas en esa catástrofe ⁶.

o) Esta célebre observación se hizo en julio de 1738 por Bouguer y de La Condamine ⁷.

p) Creemos que Peltier equivoca esta altura. El pone 15,000 pies ingleses, que hacen 2,346 toesas y 5,474 varas. Humboldt (*Geografía de las Plantas*) asigna el término superior de la quina a 1,500 toesas. (Véase el *Semanario* para 1809, 12, 19 y 22).

q) Yo también tuve la felicidad de observar la salida de Mercurio en el paso del 9 de noviembre de 1802. Me hallaba en esa época en el Corregimiento de Otavalo, colectando la vegetación de ese bello país y visitando sus volcanes inmediatos. También me ocupaba en la observación del cielo, con el fin de mejorar o corregir la carta de la Provincia de Quito. Tenía un péndulo astronómico bien reglado por alturas correspondientes, un acromático de dos pies y un cuarto de círculo de J. Bick. Con estos instrumentos observaba alturas meridianas del sol y estrellas para las latitudes, las inmersiones y emersiones de los satélites de Júpiter para las longitudes. En este estado, y justamente la antevíspera del paso de Mercurio (el 7 de noviembre), recibí una carta de Humboldt, fecha en Trujillo, a 30 de septiembre de 1802, en que me avisaba las circunstancias de este paso y me exhortaba a observarlo. Poco trabajo tuve en los preparativos, pues estaban hechos, y sólo continué en tomar alturas correspondientes el 7, 8, 9, 10, etc., para fijar irrevocablemente el elemento del tiempo.

El día asignado llegó: yo estaba desde la aurora con mi acromático preparado, esperando que el sol se presentase sobre el horizonte de Otavalo, que está por todas partes erizado de montañas elevadas. El cielo estaba sin una nube y prometía el mejor suceso en esta observación interesante. Para no dividir mi atención, contaba los instantes del péndulo don Marcos de Alarcón, vecino de este asiento y joven de las mejores disposiciones para la astronomía. Tenía una larga práctica en este género, pues él había querido ayudarme en todas las numerosas observaciones que había practicado en Otavalo.

Cuando el sol se presentó sobre las faldas meridionales de Imbabura, Mercurio había recorrido ya los tres cuartos del disco solar y estaba próximo a su salida. Yo le seguí cuidadosamente y vi, sin ninguna duda, el contacto interior a 18 h. 44' 03" 76, tiempo

6. La de Riobamba en 1797, a la cual le da el original 40,000 víctimas (E. P.).

7. Medida del Chimborazo.

verdadero y cuenta astronómica. La salida total de Mercurio a 18 h. 46' 03" 76. En esta última determinación puede haber de 1" a 2" de incertidumbre por las frecuentes ondulaciones que ocasionaban los vapores del horizonte.

Puede interesar mucho a los astrónomos la publicación de esta observación. Nosotros no hemos visto la de Humboldt ni la de ningún otro observador. Consignamos esta en nuestro *Semanario*, y esperamos que sea bien recibida por los profesores.

Otavalo está, por muchas alturas meridianas del sol y estrellas, tomadas con el bello cuarto de círculo de J. Bird, a O, 13' 33" de latitud boreal, y a O. 14' 45" al este de Quito. Como esta ciudad se halla, según nuestras observaciones, a 80° 48' 31" al occidente de París (*Semanario* del Nuevo Reino de Granada: *Memoria* 7ª para 1810), Otavalo estará a 80° 33' 46" al occidente del mismo meridiano.

NOTAS DEL EXTRACTO SEGUNDO

a) En la *Memoria* 1ª del *Semanario* para 1810, página 9, hemos dicho: "Hasta hoy ignoramos la altura del barómetro en la capital del Imperio de Montezuma, a pesar de haber estado allí Alzate, Doz, Medina y Chappe. Esperamos que el infatigable Humboldt nos disipe estas dudas y nos fije sobre la altura de Méjico" ... Nuestros deseos se han cumplido: Peltier extracta 7,475 pies ingleses, que hacen 728 varas castellanas. En los manuscritos que trajo y me franqueó don Carlos Montúfar veo que Humboldt da a Méjico 1,131 toesas, que son 1,635 varas. No sabemos de dónde provenga esta diferencia tan considerable.

b) Véase lo que hemos dicho en el número 2 de *El Semanario* para 1808, página 13, sobre este punto interesante ⁸.

c) Sentimos ignorar el nombre de este religioso para presentarlo al reconocimiento no solo del Reino, sino de toda la América ⁹.

d) Creemos que Peltier extracta mal a Humboldt sobre la extensión de los Andes a uno y otro lado del ecuador. No podemos persuadirnos que Humboldt haya incurrido en un error tan grosero. Es un hecho, fuera de toda duda, que la cadena de los Andes comienza en el cabo de Hornos por los 55° de latitud austral; que, paralelas a las costas del Pacífico, atraviesa de Norte a Sur la

8. Canal en el Atrato. (E. P.).

9. Se refiere al Cura de Nóvita, que hizo pasar canoas del Atrato al San Juan. (E. P.).

Patagonia, Chile, Perú, Quito; que cerca de Popayán se ramifica y arroja un ramo al Nordeste, que pasa por Santafé, Mérida y va a terminar hacia Caracas; que el más occidental divide el Chocó del valle del Cauca; que atraviesa el istmo de Panamá, recorre las Provincias de Veraguas, Costa Rica, Nicaragua, Guatemala, Guaxaca, Méjico, Nuevo Méjico, y que se pierde en los países incultos y bárbaros del norte de América. Si Peltier dijera que por el Sur se extiende hasta los 55° y por el Norte hasta los 72° de latitud, se habría acercado a la verdad.

e) No es Santafé de Bogotá, sino Santafé del Nuevo México, situada a 36° 30' de latitud boreal.

f) Entre Cotopaxi y las costas del Pacífico no existe ningún volcán. Seguramente Humboldt cuenta los numerosos que hay a lo largo de la Cordillera, desde el Cabo de Hornos hasta el Nuevo México.

g) El cóndor es el buitre de los Andes del Nuevo Reino de Granada. No fija, como dice Humboldt, su residencia entre los extremos de la vegetación y término inferior de la nieve. Esta ave teme el frío, y si sube a esas alturas prodigiosas, es por un momento, es en las horas de calma y de serenidad. Las cuevas que hacen en las rocas escarpadas se hallan en los lugares ardientes y templados. No los hemos visto más arriba de 3,500 varas sobre el mar.

h) En el Reino hay otros modos de cazar el cóndor. En unas partes colocan el cadáver de un caballo, de una vaca, etc., en las inmediaciones de un bosque, en donde se ocultan cuidadosamente los cazadores observando una quietud perfecta y el más profundo silencio. El cóndor tiene sentidos exquisitos, y la más pequeña imprudencia frustraría los fines que se habían propuesto. A pocas horas comienzan a verse estas aves colosales dar vueltas repetidas en el aire y caer sobre su presa. Cuando se hallan más encarnizadas, el cazador apunta y lanza por medio de cerbatanas dardos agudísimos empapados en curare. Como esta arma no hace ruido, solo un individuo siente el golpe y todos los terribles efectos de aquel veneno. A pocos instantes se le ve vacilar sobre sus pies, entrar en convulsiones y expirar. Entretanto los demás siguen con alegría saciando su innata voracidad, para sufrir por su turno la suerte desgraciada del primero. De este modo matan cuantos quieren, sin esfuerzos y sin peligro. Se ha observado que el curare obra con mayor velocidad sobre los animales carnívoros que sobre los herbívoros. Cuando hace expirar al tigre, al lobo, al perro, en un momento, da algunas treguas al buey y a la oveja. Se dice que sobre

el caballo no hace otros efectos que excitar convulsiones y promover el sudor más copioso.

Si este método es silencioso y está lleno de ardid y de traición, el que sigue tiene aparatos, estrépito marcial y cierta franqueza generosa. El cebo se coloca en medio de una llanura despejada y limpia de toda maleza. Se deja que los cóndores coman hasta el punto de abandonar por sí mismos la presa. Esta ave es glotona hasta la voracidad y traga cuanto puede recibir la capacidad de su buche. Cuando se advierte que ya se separan del cadáver a paso lento y que se ponen en quietud a digerir la gran cantidad de materia que ha engullido, entonces un gran número de cazadores se presenta sobre el campo de batalla. Los unos armados con palos, los otros con lanzas, y otros, en fin, a caballo con lazos preparados atacan por todas partes a los glotones cóndores, que incapaces de elevarse a los aires, apenas pueden arrastrarse pesadamente sobre la tierra. Es preciso no perder un solo momento y obrar con la mayor velocidad, porque el cóndor, así que se ve atacado, introduce en su garganta una de sus garras, excita el vómito, se descarga de un peso que le lleva a la muerte, se eleva y salva la vida. De este modo se hacen sobre los cóndores carnicerías tan terribles como las que ellos excitan sobre la oveja, sobre el becerro y sobre la cabra de los Andes.

El cazador solo aprovecha la pluma y alguna carne. Se cree generalmente en el Reino que la carne del cóndor es un excelente remedio para la pleuresía o dolor de costado, principalmente para extinguir esta enfermedad en aquellos que tienen una triste propensión a ella y que de cuando en cuando se ven en las orillas del sepulcro. Pero el objeto principal de estas carnicerías es disminuir el número de estos enemigos poderosos de los rebaños.

i) La explanada de Santafé está a 32,000 varas sobre el mar; el valle en que están las ciudades de Quito y de Riobamba, a 3,800 y el gran plano sobre que están los veintiún pueblos de la Provincia de los Pastos, a 3,400 varas, todos cultivados y fértiles en granos, raíces y hortalizas, así de Europa como de América.

j) En Nuevo Reino de Granada se hace la misma distinción de zonas y de temperaturas que hace el mexicano.

k) Jamás subscribiremos a este resultado de las observaciones de Humboldt. Las estrellas fijas brillan en la zona tórrida con una luz centelleante e inquieta, como en las zonas templadas. Basta dirigir una mirada al cielo en las noches serenas, para asegurarse de esta verdad. Mil veces ha sido esta materia objeto de nuestras observaciones. En Lalande habíamos leído que existen países en

que el centelleo de las fijas es nulo, y que en Bagdad no pasa de los 45 grados de altura sobre el horizonte. Yo he hallado en Quito, en Cuenca, Loja, Popayán, Santafé, en las altas explanadas de los Pastos y Malvasá, en los valles ardientes del Cauca y Magdalena, que el centelleo de las estrellas es vivo en las cercanías del horizonte; que disminuye en razón de la altura, y que es poco sensible, aunque existe en el cenit. Aquí no termina como en Bagdad, a los 45° de altura. Las frecuentes ocasiones de observar al sol y a Júpiter, que nos presenta nuestra profesión, nos ha hecho notar que los planetas mismos centellean de un modo particular. En aquellos días en que la atmósfera se presenta limpia de toda nube, y que el sol brilla con toda fuerza, se ve su disco, no terminado por una línea circular sino por una línea tortuosa que ondea con la mayor velocidad. Este efecto de los vapores que se levantan es un obstáculo a la precisión de las observaciones. El disminuye como el centelleo de las estrellas, en razón de la altura; pero hay días en que es bien sensible en el cenit mismo. En Júpiter es tan fuerte, en ocasiones, que le hace perder y recobrar su figura circular a cada instante y fastidia en las observaciones de los satélites. El mismo fenómeno se observa en Venus, Luna, y en todos los planetas. De este modo se puede decir que en la zona tórrida no solo centellean las estrellas, sino que ondea el limbo de todos los planetas.

m) ¹⁰ Parece que Peltier en este resultado general de las observaciones de Humboldt confunde las ideas. Comienza extractando los diversos niveles a que nacen los planetas sobre los Andes, y concluye citando los ejemplos tomados de La Vid, Castaño, Encina y Avena, no con relación a la altura sino a la latitud. De este modo los términos señalados a esos vegetales no comprueban la aserción: todas las diferentes especies de plantas están colocadas unas en pos de otras, etc. Nosotros hemos dicho en varios lugares del *Semanario* que en la vecindad de la línea la latitud no tiene ningún influjo sobre la vegetación, y que la distribución de las plantas depende únicamente de la altura, y por consiguiente de la presión atmosférica, temperatura, etc. Esta es una verdad tan notoria, que basta tener ojos para percibirla. No ignoramos que algunos de nuestros literatos tienen dudas; pero nos proponemos aclarar este punto interesante en una Memoria que tiene por título *Nivelación de las plantas de la vecindad del ecuador*.

n) La degradación del indio hasta el punto en que le vemos es obra del Gobierno opresor que nos ha embrutecido por el espacio

10. No hay nota l. (E. P.).

de tres siglos consecutivos. El indio era hombre en Méjico, en el Perú y en la Cundinamarca; tenía artes, edificios, leyes, vivía en sociedad, conocía el arte de la guerra y conocía también su dignidad. Hoy, embrutecido, no sabe sino temer a sus tiranos y satisfacer groseramente las más urgentes necesidades de la vida. Estas escenas vergonzosas para la humanidad se han repetido muchas veces. El pueblo que produjo a Platón, Arquímedes, a Demóstenes y a Homero no puede presentar hoy sino estúpidos y esclavos bajo la opresión del turco. Es necesario descender un espacio infinito para llegar desde los héroes de Maratón y Salamina a los imbéciles y voluptuosos bajaes. El indio de Méjico, del Perú y de Cundinamarca todavía a medio civilizar, pasó rápidamente a la opresión que ha sufrido por tres siglos. ¿Qué hay que admirar si lo hallamos más estúpido que el africano? El genio es como el elefante: no produce en la esclavitud. Quiera el cielo mejorar la parte física, intelectual y moral de esta raza envilecida y degradada. Quiera el cielo que nosotros mismos nos ilustremos y que con buenos establecimientos, con un buen plan de educación, con un amor indefenso al estudio vengamos trescientos años de tinieblas y de ignorancia. Sin educación física no hay constituciones robustas ni energía en las razas diferentes que componen el Estado. Sin educación literaria no hay políticos que nos ilustren; no hay magistrados que administren la justicia a los pueblos; no hay marinos que hagan respetar nuestro pabellón; no hay matemáticos, astrónomos, geógrafos, químicos, físicos, botánicos... que lleven a todas partes la antorcha del cálculo y de la observación; no hay tampoco prosperidad ni gloria. Sin educación moral no hay costumbres, y sin costumbres no hay leyes. *Quia leges sive moribus?* La moral, dice un político (MOREAU, *Principes de morale politique*), es la ley fundamental de los Estados. Con ella se elevan y prosperan: sin ella se corrompen y perecen sin recurso. La inmoralidad y la justicia es el azote de los que mandan y la ruina de los que obedecen. *Yo termino esta nota haciendo al Ser Supremo los mismos votos que hizo un filósofo en su testamento* (DE LA HARPE). "Suplico —dice— a la Divina Providencia que oiga la súplica que voy a hacer para la felicidad de mi país: que las santas máximas del Evangelio sean generalmente observadas, porque ellas solas pueden hacer la felicidad de la sociedad".